Wärme- und Stoffübertragung

Thermo- and Fluid Dynamics

Band/Vol. 15
1981

Herausgeber/Editors

E. R. G. Eckert
Minneapolis

P. Grassmann
Zürich

U. Grigull
München

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproduction, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Printed in Germany - © Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg 1981

Druck: Mercedes-Druck, Berlin

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Abu-Abdou, K.; Hussein, T.: Temperature Distribution in a Storage Tank [Temperaturverteilung in einem Speichertank] 271

Adamek, T.: Bestimmung der Kondensationsgrößen auf feingewellten Oberflächen zur Auslegung optimaler Wandprofile [Calculation of Condensation Rates on Fluted Condensing Surfaces for Optimizing the Surface Design) 255

Aziz, A.; Na, T.Y.: A Perturbation Analysis for Periodic Heat Transfer in Radiating Fins [Strömungsanalyse für periodische Wärmeübertragung an Strahlungsrippen] 245

Beer, H. s. Projahn, U. 223

Best, R.: Berechnung der Störung der Brennkammer-Filmkühlung durch Einblasen von Luftstrahlen mit Hilfe einer Analogiebetrachtung zwischen Strahl und Zylinder [Calculation of the Disturbance of the Combustion Chamber Film Cooling Through Air Jet Injection by Means of an Analog Consideration Between the Air Jet and a Cylinder] 79

Bier, K.; Goetz, J.; Gorenflo, D.: Zum Einfluß des Umfangwinkels auf den Wärmeübergang beim Blasensieden an horizontalen Rohren [Angular Distribution of the Heat Transfer Coefficient for Pool Boiling at Horizontal Tubes] 159

Bose, T.K. s. Seeniraj, R.V. 239

Brauer, H.: Wärmeübergang bei laminarer Rohrströmung mit axialer Wärmeleitung [Heat Transfer in Tubes with Laminar Flow and Axial Heat Conduction] 137, Heft 3

Däubler, H.-G.; Schönauer, W.; Glotz, G.: Die Berechnung der laminaren Hyperschallgrenzschichtströmung mit effizienten Lösungsverfahren [The Computation of the Laminar Hypersonic Boundary Layer Flow by Efficient Solution Algorithms] 27

Dey, J.; Nath, G.: Mixed Convection Flow on Vertical Surfaces [Mischkonvektion an senkrechten Wänden] 279

Diaz, L.A.; Suryanarayana, N.V.: Application of Rayleigh-Ritz Method to Forced Convection Turbulent Heat Transfer [Anwendung der Rayleigh-Ritz-Methode auf die Wärmeübertragung bei erzwungener turbulenter Strömung] 67

Eickhoff, H.; Thiele, F.: Über den Einfluß von Querkrümmung und Dichte bei inhomogenen turbulenten Freistrahlen [On the Influence of Transvers-Curvature and Density in Inhomogeneous Turbulent Free Jets] 49

Glotz, G. s. Däubler, H.-G. 27

Goetz, J. s. Bier, K. 159

Gorenflo, D. s. Bier, K. 159

Gregorig, R.: Beitrag zum Wärmeübergang bei laminarer Strömung und temperaturabhängigen Stoffwerten [A Contribution to the Heat Transfer in Laminar Duct Flow with Temperature-Dependent Properties] 209

Hahne, E.; Neumann, R.: Boiling-like Phenomena in Free-Convection Heat Transfer at Supercritical Pressures [Siedeähnliche Erscheinungen im Wärmeübergang durch freie Konvektion bei überkritischen Drücken] 171

Hussein, T. s. Abu-Abdou, K. 271

Kast, W.: Die Änderung der Wärme- und Stoffübergangskoeffizienten beim gleichzeitigen Wärme- und Stoffübergang [The Change of Heat Transfer - and Mass Transfer - Coefficients by Simultaneous Heat - and Mass Transfer] 217

Kiliç, A.; Onat, K.: The Optimum Shape for Convecting Rectangular Fins when Condensation Occurs [Optimale Abmessungen rechtwinkeliger Rippen bei Kondensation] 125

Kitte, F.J.; Teipel, I.: Transportvorgänge bei strukturviskosen Flüssigkeiten [Transport Phenomena for Pseudoplastic Fluids] 41

Kuzmanova, R.B. s. Trifonov, A.Z. 59

Luxenburger, B.; Schäfer, F.: Theoretische Abschätzung von Einflußparametern auf den Entladevorgang eines Wasserstoff-Metallhydridspeichers [Theoretical Estimation of Parameters of Influence on the Discharge of a Metal Hydride Storage Container for Hydrogen] 17

Marič, M.: Eine Methode zur Bestimmung des Transportkoeffizienten bei nichtlinearen Transportvorgängen [A Method for Evaluation of Conductive Properties in Nonlinear Transport Phenomena] 201

Marschall, E.: Zur Viskosität von Flüssigkeitsgemischen [Viscosities of Liquid Mixtures] 195

Mikhailov, M.D. s. Trifonov, A.Z. 59

Möller, E.: Investigation into Heat Conduction as a Criterion of Gas-Kinetic Theories [Untersuchung der Wärmeleitung als Kriterium gaskinetischer Theorien] 9

Mostofizadeh, Ch.; Stephan, K.: Strömung und Wärmeübergang bei der Oberflächenverdampfung und Filmkondensation [Flow and Heat Transfer in Surface Evaporation and Film Condensation] 93

Na, T.Y. s. Aziz, A. 245

Nasser, A.E.; Sofrata, H.M.; Sharaf, A.: Transport Phenomena of Mixtures of Hydrogen, Oxygen and Argon at High Temperatures [Transportgrößen für Gemische aus Wasserstoff, Sauerstoff und Argon bei hohen Temperaturen] 135, Heft 2

Nath, G. s. Dey, J. 279

Neumann, R. s. Hahne, E. 171

Nikolova, B.M. s. Trifonov, A.Z. 59

Onat, K. s. Kiliç, A. 125

Projahn, U.; Rieger, H.; Beer, H.: Heat Conduction in Anisotropic Composites of Arbitrary Shape (A Numerical Analysis) [Wärmeleitung in anisotropen zusammengesetzten Körpern beliebiger Gestalt] 223

Pruckner, E.: Der Einfluß der Strahlung auf die Berechnung von Wärme- und Stoffübergangskoeffizienten für fließende Oberflächengewässer [The Influence of the Net Radiation Flux on the Calculation of Heat and Mass Transfer Coefficient for Rivers] 181

Rieger, H. s. Projahn, U. 223

Schäfer, F. s. Luxenburger, B. 17
Schönauer, W. s. Däubler, H.-G. 27
Seeniraj, R. V.; Bose, T.K.: Freeze-Coating on a Continuous Moving Sheet and on an Axially Moving Cylinder [Erstarrungs-Beschichtung einer kontinuierlich bewegten Platte und eines axial bewegten Zylinders] 239
Sharaf, A. s. Nasser, A.E. 135
Shishedjiev, B.K. s. Trifonov, A.Z. 59
Smith, T.J. s. Soundalgekar, V.M. 233
Sofrata, H.: Improved Theoretical Model for Wavy Filmwise Condensation [Verbessertes theoretisches Modell für wellige Filmkondensation] 117
Sofrata, H.M. s. Nasser, A.E. 135
Soundalgekar, V.M.; Takhar, H.S.; Smith, T.J.: Effects of Radial Temperatur Gradient on the Stability of Viscous Flow in an Annulus with Inner Cylinder [Wirkung eines radialen Temperaturgradienten auf die Stabilität einer zähen Strömung in einem Kreisring, dessen innerer Zylinder rotiert] 233
Suryanarayana, N.V. s. Diaz, L.A. 67

Takhar, H.S. s. Soundalgekar, V.M. 233
Teipel, I. s. Kitte, F.J. 41
Thiele, F. s. Eickhoff, H. 49
Trifonov, A.Z.; Nikolova, B.M.; Mikhailov, M.D.; Shishedjiev, B.K.; Kuzmanova, R.B.: Identification of the Mass Transfer Coefficient at the Liquid-Liquid Interface Based on Spectroscopie (ATR) Data and Mathematical Modelling [Ermittlung des Diffusionskoeffizienten an einer flüssig-flüssig Grenzfläche durch spektroskopische Daten und ein mathematisches Modell] 59

West, G.: Zum radialen und axialen Wärmetransport in Reaktorbrennstäben [Radial and Axial Heat Transfer in Reactor Fuel Pins] 1

Ankündigung/Announcement 16, 284